

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-24161

(43) 公開日 平成9年(1997)1月28日

(51) Int. Cl.⁵

A 6 3 F 9/22

識別記号

庁内整理番号

F I

A 6 3 F 9/22

技術表示箇所

F

審査請求 未請求 請求項の数 7 F D (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平7-199222

(22) 出願日 平成7年(1995)7月12日

(71) 出願人 000134855

株式会社ナムコ

東京都大田区多摩川2丁目8番5号

(72) 発明者 長岡 靖仁

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式会社ナムコ内

(72) 発明者 青木 英史

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式会社ナムコ内

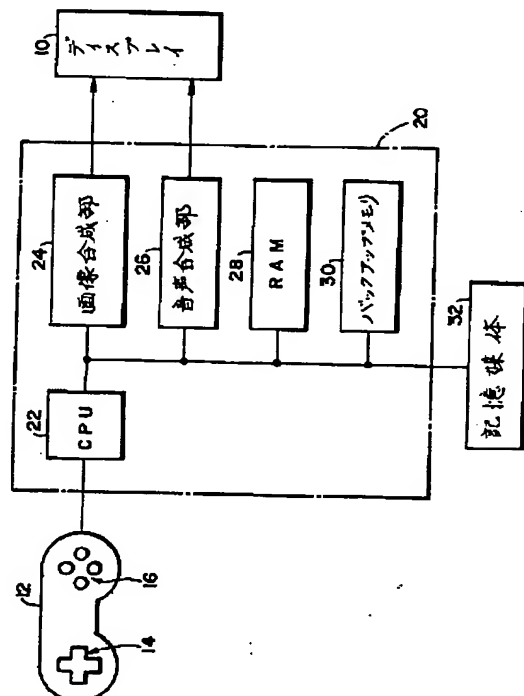
(74) 代理人 弁理士 布施 行夫 (外2名)

(54) 【発明の名称】 ゲーム装置の操作方法及びゲーム装置

(57) 【要約】

【課題】 荷重による走行体の操作感覚をプレーヤに認識させることができるゲーム装置の操作方法及びゲーム装置を提供すること。

【解決手段】 左手で操作する第1操作部14と、右手で操作する第2操作部16とを用いる。第1操作部14が操作された場合には、ゲーム画面上に表示される走行体の左又は右のいずれか一方の側へ荷重されたとして走行体の走行方向を変化させるゲーム演算をCPU22等が行う。第2操作部16が操作された場合には、走行体の前記一方とは異なる他方の側へ荷重されたとして走行体の走行方向を変化させるゲーム演算をCPU22等が行う。このゲーム演算結果に基づく画像表示が画像合成部24、ディスプレイ10等により行われる。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 左手で操作する第1操作手段と、右手で操作する第2操作手段とを用いて行うゲーム装置の操作方法であって、

前記第1操作手段が操作された場合には、ゲーム画面上に表示される走行体の左又は右のいずれか一方の側へ荷重されたとして該走行体の走行方向を変化させ、

前記第2操作手段が操作された場合には、前記走行体の前記一方とは異なる他方の側へ荷重されたとして該走行体の走行方向を変化させることを特徴とするゲーム装置の操作方法。

【請求項2】 請求項1において、

前記第1、第2操作手段の中の一方の操作手段は方向指示を行うものとしてゲームコントローラに設けられたものであり、他方の操作手段は前記方向指示以外の動作指示を行うものとして前記ゲームコントローラに設けられたものであることを特徴とするゲーム装置の操作方法。

【請求項3】 請求項1又は2のいずれかにおいて、前記第1操作手段を操作してから前記第2操作手段を操作するまでの時間間隔又は前記第2操作手段を操作してから前記第1操作手段を操作するまでの時間間隔に基づいて、前記走行方向の変化量を制御することを特徴とするゲーム装置の操作方法。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれかにおいて、前記第1、第2操作手段は、各々、前記走行方向の変化とは異なる動作を指示するための第1、第2指示部を含み、

該第1、第2指示部による指示の組み合わせにより前記走行体に所与の動作を行わせることを特徴とするゲーム装置の操作方法。

【請求項5】 請求項1乃至4のいずれかにおいて、前記第1、第2操作手段が、前記走行体の加速を指示する手段を含むことを特徴とするゲーム装置の操作方法。

【請求項6】 請求項1乃至5のいずれかにおいて、前記走行体が所定の環境下にある場合には、前記第1、第2操作手段による操作により前記走行体に前記走行方向の変化とは異なる動作を行わせることを特徴とするゲーム装置の操作方法。

【請求項7】 左手で操作する第1操作手段と、右手で操作する第2操作手段とを用いて操作するゲーム装置であって、

前記第1操作手段が操作された場合には、ゲーム画面上に表示される走行体の左又は右のいずれか一方の側へ荷重されたとして該走行体の走行方向を変化させる手段と、

前記第2操作手段が操作された場合には、前記走行体の前記一方とは異なる他方の側へ荷重されたとして該走行体の走行方向を変化させる手段とを含むことを特徴とするゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はゲーム装置の操作方法及び該操作方法が用いられるゲーム装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、図16に示すように、本体装置220に備え付けられたゲームコントローラ200により、テレビモニタ等のディスプレイ222に映し出されるレーシングカー224（走行体）を操作し所与のコース上を走らせるゲーム装置が知られている。このようなゲーム装置においては、ゲームコントローラ200上に第1操作部202、第2操作部204が設けられている。そして十字ボタンから成る第1操作部202を操作することでレーシングカー224の方向を左右に変化させ、アクセルボタン・ブレーキボタン等から成る第2操作部204を操作することでレーシングカー224の加速・減速を行いゲームを楽しむ。走行体がレーシングカーではなく例えばスキーや載ったスキー等である場合でも同様である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例の操作方法には以下の問題点があった。

【0004】即ち第1に上記従来例では、スキー等の走行体の走行方向は十字ボタンである第1操作部202により操作しなければならない。このため、走行体を上手く走行させるためには、ある程度のプレーヤの熟練度が必要とされた。

【0005】第2に上記従来例では、体重荷重による走行体の方向転換といった感覚をプレーヤに認識させることはできなかった。即ち現実世界においては、スキー、スノーボード、スケート、サーフィン等の方向転換は、スキー、ボード等の走行体への荷重調整により行う。しかしながら十字ボタンである第1操作部202のみによる方向転換では、この荷重感覚をリアルにシミュレートすることは困難であった。

【0006】第3に、上記従来例では、例えばスキー等におけるショートターン等の操作を表現できなかった。即ち現実世界のスキー等においては、コブの出現、コース端への接近等の走行状況の変化に伴い、ターンの曲がり具合を緩やかにしたり、鋭くしたりしている。しかしながら、第1操作部202のみによる方向転換では、このようなターンの緩急を制御できず、今一つ現実世界をリアルにシミュレートすることができなかった。

【0007】本発明は、以上のような課題を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、荷重による走行体の操作感覚をプレーヤに認識させることができると共に走行体を簡易に操作できるゲーム装置の操作方法及びゲーム装置を提供することにある。

【0008】また本発明の他の目的は、走行体の方向転換に緩急をつけることができ、高い自由度で走行体を操作できるゲーム装置の操作方法及びゲーム装置を提供す

ることにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、本発明は、左手で操作する第1操作手段と、右手で操作する第2操作手段とを用いて行うゲーム装置の操作方法であって、前記第1操作手段が操作された場合には、ゲーム画面上に表示される走行体の左又は右のいずれか一方の側へ荷重されたとして該走行体の走行方向を変化させ、前記第2操作手段が操作された場合には、前記走行体の前記一方とは異なる他方の側へ荷重されたとして該走行体の走行方向を変化させることを特徴とする。

【0010】本発明によれば、例えば第1操作手段を操作することにより、所与の方向に走行している走行体の左（例えば左のスキー）又は右（例えば右のスキー）のいずれか一方の側に荷重がなされたとされる。そして例えば現実の世界において該一方の側に荷重がなされた場合に描く軌道で走行体の走行方向が変化する。一方、第2の操作手段が操作された場合には、他方の側に荷重がなされたとして走行好方向が変化する。このように本発明によれば、左手により左又は右の一方の側の荷重を制御し、右手により他方の側の荷重を制御し、走行体の走行方向をコントロールすることができる。これにより現実世界のスキーに近い操作感覚をプレーヤに対して与えることができ、ゲームの面白味を格段に向上できる。

【0011】この場合、本発明では、前記第1、第2操作手段の中の一方の操作手段は方向指示を行うものとしてゲームコントローラに設けられたものであり、他方の操作手段は前記方向指示以外の動作指示を行うものとして前記ゲームコントローラに設けられたものであることが望ましい。

【0012】即ち、従来のゲームコントローラを用いた操作方法においては、例えば第1操作手段は方向指示のための十字キー等であり、第2操作手段は加速ボタン、減速ボタン等の動作指示ボタンであり、方向指示は例えば第1操作手段のみによって行っていた。これに対して本発明では、このような第1、第2操作手段が設けられた形態のゲームコントローラを上手く利用し、第1、第2操作手段の両方を使用して走行体の方向指示を行っている。従って、プレーヤは、走行方向のコントロールを荷重感覚を意識しながら両手で行うことができ、方向指示を片手で行っていた従来例に比べ操作の簡易化を図れると共に、ゲーム操作の面白味、リアリティ感を向上できる。

【0013】この場合、本発明では、前記第1操作手段を操作してから前記第2操作手段を操作するまでの時間間隔又は前記第2操作手段を操作してから前記第1操作手段を操作するまでの時間間隔に基づいて、前記走行方向の変化量を制御することが望ましい。

【0014】例えば第1操作手段を操作してから第2操

作手段を操作するまでの時間間隔が短い場合に走行方向の変化量を大きくするようにすれば、スキーゲーム等におけるショートターン動作を表現できる。これによりスキーゲームを例にとれば、スキーのターンに緩急をつけることができ、実際のスキーに近い挙動を再現できる。またターンに緩急をつけることで走行ラインの選択等に様々な戦略をとれるようになりゲームの面白味を増すことができる。特に、本発明では、第1操作手段は左手で第2操作手段は右手で操作されるため、時間間隔の調整を、片手で操作する場合に比べて簡易に行え、ターンに緩急をつける操作が容易となる。

【0015】また、本発明では、前記第1、第2操作手段は、各々、前記走行方向の変化とは異なる動作を指示するための第1、第2指示部を含み、該第1、第2指示部による指示の組み合わせにより前記走行体に所与の動作を行わせるようにしてもよい。

【0016】例えば第1、第2操作手段が、各々、4つのボタンからなる場合には、走行方向の変化を指示するボタン以外のボタンが第1、第2指示部となる。そして、第1、第2指示部となるボタンを組み合わせることで操作することにより、例えばスキーゲームにおけるボーゲン、ブレーキング等を実現することができる。これによりゲーム操作のバラエティを増すことができ、ゲームの面白味を向上できる。

【0017】また、本発明では、前記第1、第2操作手段が、前記走行体の加速を指示する手段を含むようにしてもよい。これにより例えばスキーゲームにおけるスケーティング、クラウチング等を実現できることとなる。

【0018】また本発明では、前記走行体が所定の環境下にある場合には、前記第1、第2操作手段による操作により前記走行体に前記走行方向の変化とは異なる動作を行わせるようにしてもよい。

【0019】例えば、走行体が走行している状態では、上記のように第1、第2操作手段により走行方向を変化させる。一方、走行体が所定の環境下にある場合、例えば走行体が停止状態の場合に第1、第2操作手段を操作すると、例えば歩行動作をさせるようにする。あるいは走行体がジャンプ状態の場合に第1、第2操作手段を操作すると、例えばエアリアル等の演技をさせるようにする。このようにすれば、走行状態では走行方向を変化させる操作を、所定の環境下では異なる動作をさせる操作とすることができ、操作のバラエティを増すことができる。特に歩行動作等を行わせる場合には、左右前後等の方向を指示する必要がある。従って限られた個数のボタン等を有する第1、第2操作手段を用いてバラエティ溢れるゲーム操作を実現するために、本発明の手法は非常に有効なものとなる。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明の最良の実施形態について図面を用いて説明する。

【0021】図1に、本実施例に係るゲーム装置の構成の一例を示す。本体装置20にはゲームコントローラ12が接続されると共に、ゲームプログラム等が記憶される記憶媒体(CD-ROM、ゲームカセット、メモリカード等)32が装着される。なおゲームプログラムを通信回線等で配送する構成としても構わない。本体装置20により生成された画像及び音声は、テレビモニタ、専用モニタ等のディスプレイ10に出力され、これによりゲームを楽しむことができる。

【0022】ゲームコントローラ12には第1操作部14、第2操作部16が設けられ、第1操作部14(第1操作手段又は第2操作手段の一方に対応)、第2操作部16(上記一方とは異なる他方に相当)は、プレーヤの左右の手により操作される。本体装置20は、CPU22、画像合成部24、音声合成部26、作業用のRAM28、データをバックアップするためのバックアップメモリ(メモリカード等)30等を含む。ここでCPU22は、ゲームコントローラから入力される操作信号、記憶媒体32からロードされるゲームプログラム等に基づいて、ゲーム演算等の各種の演算処理を行うものである。また画像合成部24、音声合成部26は、CPU22により行われたゲーム演算等の結果に基づき、ゲーム画像、ゲーム音声を合成し、これらをディスプレイ10に出力するものである。

【0023】図2に、本実施例により合成されたゲーム画面の一例を示す。プレーヤは、ゲームコントローラ12を操作して、ゲームキャラクタ(スキーヤ)38が載るスキー40(走行体)をコース42上で走行させる。コース42上には図示しないスタートポイント、ゴールポイントが設けられており、プレーヤは、スタートポイントから出発してゴールポイントに到着するまでのタイムを競うことになる。この時、コース42は曲がりくねっており、コース42上にはコブ44も設けられている。従ってコースアウトしないように、プレーヤは、コース形状に合わせてスキー40をコントロールする必要があり、またコブ44を通り抜ける場合にはショートターン等のテクニックを用いる必要がある。

【0024】(1) 基本操作

次に、本実施例のゲーム装置の基本操作について図3(A)、(B)を用いて説明する。本実施例では、第1操作部14のボタンD、第2操作部16のボタンHの少なくとも一方を押すと、走行がスタートし、その後、何も操作しなければスキーは直滑降でまっすぐに走行することになる。本実施例では、第1操作部14をゲームキャラクタ38の右足50に、第2操作部16を左足52に見立てて操作を行う。即ち、スキーが走行している状態でボタンDを押すと、右スキー54への荷重がなされたとされ、図3(B)のPに示すように走行方向が左方向(画面に向かって右方向)に変化し、左ターンが行われる。一方、スキーが走行している状態でボタンHを押

すと、左スキー56への荷重がなされたとされ、図3(B)のQに示すように走行方向が右方向(画面に向かって左方向)に変化し、右ターンが行われる。

【0025】このように本実施例によれば、従来の十字キーのみによる方向転換とは異なり、荷重によりスキーを操作するという感覚をプレーヤに認識させることができる。また実際にスキーに荷重がなされた場合に描く軌道でスキーをターンさせることもできる。これにより、現実世界のスキーに近い操作感覚をプレーヤに対して与えることができる。

【0026】特に本実施例は、通常は加速ボタン、減速ボタン等の方向指示以外の動作指示を行うものとして設けられた第2操作部16を、スキーの走行方向を指示するものとして使用している点に特徴がある。即ち従来においては図3(A)のボタンE、Gを押すことで走行方向を左右に変化させていた。このため、走行方向のコントロールをプレーヤの例えば左手の1本の指で行わなければならなかった。これに対して、本実施例ではボタンD、Hを押すことで走行方向を左右に変化させる。従って、走行方向のコントロールを荷重感覚を意識しながらプレーヤの両手で行うことができ、操作の簡易化が図れる。更に、後述するように本実施例によれば、D、Hの一方のボタンを押してから他方のボタンを押すまでの時間間隔に基づきターンに緩急をつけることができるが、この場合にも、D、Hのボタンは両手で操作できるため、ターンに緩急をつける操作が非常に容易となる。

【0027】(2) ショートターン

次にショートターン操作について説明する。まず図4(A)に示すように、左右のどちらにターンするかを決定する。例えばボタンDが押されると左ターンが開始される。その後、図4(B)に示すように、反対側のボタンHを押し、両方のボタンを押した状態にする。この時、第1操作部14のボタンDを押してから第2操作部16のボタンHを押すまでの時間間隔が短いほど急激な荷重がなされたとし、ターンを鋭いものとする。これによりゆっくりとしたターンから素早いショートターンに切り替えることが可能となる。つまり、プレーヤがこの操作に熟練することで、ターンの緩急を自由に变化させることができる。右ショートターンを行いたい場合には、ボタンHを押してからボタンDを押すまでの時間間隔を短くすればよい。

【0028】このように本実施例によれば、スキーのターンに緩急をつけることができるため、より自由度が高く、実際のスキーに近い挙動を再現できる。またこのようにターンに緩急をつけることで、走行ラインの選択等に様々な戦略をとれるようになり、ゲームの面白味・深みを格段に増すことができる。

【0029】図5に、基本操作、ショートターンの動作を説明するためのフローチャートを示す。直滑降動作(ステップS1)の後に、例えば左ボタンが押されると

左ターン動作が開始される(ステップS2、S3)。次に、左右両方のボタンが押されたかが判断され(ステップS4)、左右両方のボタンが押されていない限り左ボタンが離されない限り左ターン動作が継続される(ステップS7)。一方、左右両方のボタンが押された場合、具体的には例えば左ボタンが押された後に右ボタンが押された場合には左ショートターン動作が開始され(ステップS5)、片方のボタンが離されない限り左ショートターン動作が継続される(ステップS6)。片方のボタンが離された場合には左ショートターン動作が終了し元の左ターン動作に戻り、左ボタンが離されない限りこの左ターン動作が継続される(ステップS7)。

【0030】このように本実施例によれば、例えば左ターンの最中に所望のタイミングで右ボタンを押すことで、通常の左ターンに所望の左ショートターンを混ぜてスキーを走行させることができる。これによりプレイヤーは、コースの曲がり具合、コブの出現等のコース状況の変化に合わせてスキーを自在にコントロールすることが可能となる。

【0031】(3) ボーゲン及びブレーキング
本実施例では、走行方向の変化を指示するボタンD、H以外のボタン(第1指示部、第2指示部)による指示の組み合わせにより、ボーゲン、ブレーキング等の種々の動作が可能となっている。例えば図6(A)に示すようにボタンE、Iを押すことで、ボーゲン動作が行われる。このボーゲン動作は初心者用のターンであり、一定速度まで減速した状態でのターンを可能とするものである。現実世界におけるボーゲン動作では、スキーを開いて外側に向けて荷重を行う。一方、本実施例では前述のように、第1操作部14をゲームキャラクターの右足に、第2操作部16を左足に見立てている。そこで現実世界でのスキー操作と適合するように、足の外側の指示すると思われるボタンE、Iの組み合わせを、ボーゲン動作を指示するものとして使用している。

【0032】また図6(B)に示すように本実施例では、ボタンF、Jを押した場合に、ブレーキングが行われる。このブレーキングによりスキーの減速、停止が行われる。そしてボタンF、Jのいずれか一方を押すと緩やかなブレーキングが行われ、両方を押すと急ブレーキとなる。ブレーキングを指示するものとして、ボタンD、Hの逆側に位置するボタンF、Jを採用したのは、ボタンD、Hを押すことがスキーを前に進める操作に相当し、ブレーキングはその逆の操作に相当するからである。

【0033】このように本実施例では、走行方向の変化とは異なる動作を指示するボタン、例えばボタンE、F、I、J等(第1、第2指示部)による指示の組み合わせにより、スキーの種々の動作指示を行っている。これにより、スキー動作のバリエーションを多くすることができ、ゲームの面白味を向上できる。

【0034】(4) スケートイング及びクラウチング
本実施例では、図7に示すように、第1操作部14に含まれるL、第2操作部16に含まれるRボタンを例えば交互に押すことによりスケートイング動作(漕ぐ動作)を行うようにしている。このスケートイング動作により、例えばスタート時等におけるスキーの加速が可能となる。これらのL、Rボタンを押すことは、スキーを右後ろ、左後ろに蹴ってスキーを加速することに相当する。

10 【0035】また本実施例では、L、Rボタンを両方押すことにより、ゲーム画面上のゲームキャラクターがクラウチングの姿勢となり、スキーの最高速度がアップするようになっている。これにより例えばスキー競技における「滑降」、ゴール前における加速等を表現することが可能となる。

【0036】このように第1、第2操作部14、16にスキーの加速を指示する手段を含ませることで、ゲームのバリエーション、面白味を更に増すことができる。

【0037】(5) 歩行及びエアリアル

20 上述したようにスキーが走行状態にある場合には、第1、第2操作部14、16は、スキーのターン等を指示するものになる。一方、スキーが走行状態ではない所定の環境下にある場合には、第1、第2操作部14、16は、走行状態にある場合とは異なる動作を指示するものとなる。

【0038】例えばブレーキング等によりスキーが完全に停止した状態では、第1、第2操作部14、16は歩行動作を指示するものとなる。即ちスキーが停止した状態で図8(A)に示すようにボタンF、Jを押すと、ゲーム画面に向かって上側にゲームキャラクターが歩行する。同様に図8(B)～(C)に示すように、ボタンE、Kを押した場合には左側に、G、Iを押した場合には右側に歩行する。一方、図8(D)に示すように、D、Hを押した場合にはスキーの滑り出しが再開される。なお本実施例では、例えば上側に歩行する場合、ボタンF、Jの両方を押す必要はなく、少なくとも一方を押せばよい。またボタンF、J及びE、K及びG、Iを、各々、上、左、右の方向に対応させたのは、プレイヤーの操作の容易化を図るためである。

40 【0039】図9に、歩行動作について説明するためのフローチャートを示す。まず所定の環境下、即ち停止状態にあるか否かが判断され(ステップT1)、停止状態にない場合にはターン操作となる(ステップT2、図5参照)。次に、どのボタンが押されたかが判断され(ステップT3)、押されたボタンにより図8(A)～(D)に示すような種々の動作が行われる(ステップT4～T7)。

50 【0040】スキーがジャンプ台を通過して空中にいる状態では、第1、第2操作部14、16はエアリアル動作を指示するものとなる。即ちジャンプ状態で図10

(A)に示すようにボタンE、Iを押すと、ゲームキャラクターがスプレッドイーグル演技を行う。第1、第2操作部14、16はゲームキャラクターの両足に対応しており、スプレッドイーグルは両足を外側に開く演技であるため、ボタンE、Jをスプレッドイーグル演技を行うボタンとして採用している。

【0041】一方、図10(B)に示すようにジャンプ状態でボタンD、Jを押すと、ゲームキャラクターがダフィー演技を行い、図10(C)に示すようにボタンF、Jを押すとツイスター演技を行う。本実施例では、このように、実際に足を動かしているような操作感覚をプレーヤーに与えることができるように、各演技に対してボタンの対応付けている。

【0042】図11に、エアリアル動作について説明するためのフローチャートを示す。まず所定の環境下、即ちジャンプ台を通過してジャンプ状態にあるか否かが判断され(ステップE1)、ジャンプ状態にない場合にはターン操作となる(ステップE2、図5参照)。次に、どのボタンが押されたかが判断され(ステップE3)、押されたボタンにより図10(A)~(C)に示すような種々の動作が行われる(ステップE4~E7)。

【0043】なお、本発明は、上記実施例で説明したものに限らず、種々の変形実施が可能である。

【0044】例えば上記実施例では走行体がスキーである場合を例にとり主に説明したが、本発明の走行体はこれに限らず、スノーボード、スケートボード、サーフィンボード、ローラーブレード、ローラスケート、アイススケート等、種々のものを考えることができる。図12(A)にはスノーボード、スケートボード、サーフィンボードの場合の例が示される。スキーの場合、第1、第2操作部14、16は右足、左足に対応し、ボタンD、Hを押すことで右足、左足を介して右側、左側のスキーに荷重がなされると考えた。これに対して図12(A)の場合には、第1、第2操作部14、16は右足、左足には対応しておらず、ボタンD、Hを押すことでボード57の右側、左側に荷重がなされ、重心がずれることで走行体であるボード57のターンが行われる。一方、図12(B)に示すように、ローラーブレード、ローラスケート、アイススケートでは、スキーと同じように第1、第2操作部14、16は右足、左足に対応している

と考えることができる。

【0045】また、上記実施例では(図1)、主に家庭用のゲーム装置を例にとり説明したが、本発明は家庭用のゲーム装置のみならず、業務用のゲーム装置、多数のプレーヤーが参加する大型アトラクション型のゲーム装置等にも適用できる。また本実施例は対戦型のゲーム装置にも当然に適用できる。更に通信回線等を用いて他プレーヤーとゲームを行う等の機能を有するマルチメディア端末にも本発明は適用できる。

【0046】また本発明はいわゆる3次元ゲーム装置と

呼ばれるものにも適用できる。3次元ゲーム装置では、図13(A)に示すように山520、木524、ビル522、コース519等が3次的に配置された仮想3次元空間が形成される。プレーヤーは、この仮想3次元空間内において、スキー等の走行体532を自由に走行させることができる。この時、図14に示すように、ゲームキャラクターを表す表示物510等は、複数のポリゴン512-1~514-4等から構成されており、これらの表示物を、所与の投影面620に投影する。これにより視点位置610から見える視界画像を形成することができる。図13(B)には、このようにして形成された視界画像の例が示される。3次元ゲーム装置においては、図2の場合と異なり、プレーヤーの視点位置はゲームキャラクターの例えば後方位置に設定される。従って、この場合には第1操作部14は左足に、第2操作部16は右足に対応するようにし、ボタンDを押すと左側への荷重がなされとして右ターンし、ボタンHを押すと右側への荷重がなされとして左ターンするようにしてもよい。このようにすれば、より現実の世界に近い操作感覚をプレーヤーに与えることができる。

【0047】またゲームコントローラの形状も図3

(A)等に示すものに限らず、本発明では種々の形状のものを採用できる。例えば図15(A)にはその一例が示される。また本発明は、図3(A)等に示す形状のゲームコントローラ上に第1、第2操作手段を設けたところに大きな特徴があるが、第1、第2操作手段をこのようなゲームコントローラ上に設けない構成とすることも可能である。例えば図15(B)では、ディスプレイ91等が一体形成されたゲーム装置90に、直接に第1、第2操作手段となるレバー92、94が設けられている。この時、レバー92、94の少なくとも一方を、例えば複数のボタンが配置されたもの等に置き換えることもできる。

【0048】

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例のゲーム装置の構成の一例を示すブロック図である。

【図2】本実施例により表示されるゲーム画面の一例を示す図である。

【図3】図3(A)、(B)は基本操作について説明するための図である。

【図4】図4(A)、(B)はショートターン動作について説明するための図である。

【図5】ショートターン動作について説明するためのフローチャートである。

【図6】図6(A)、(B)はボーゲン、ブレーキング動作について説明するための図である。

【図7】スケーティング、クラウチング動作について説明するための図である。

【図8】図8(A)~(D)は歩行動作について説明す

11

12

るための図である。

【図9】歩行動作について説明するためのフロチャートである。

【図10】図10(A)～(C)はエアリアル動作について説明するための図である。

【図11】エアリアル動作について説明するためのフロチャートである。

【図12】図12(A)、(B)は走行体の他の例について説明するための図である。

【図13】図13(A)、(B)は3次元ゲーム装置に本実施例を適用した場合について説明するための図である。

【図14】3次元ゲーム装置に本実施例を適用した場合について説明するための図である。

【図15】図15(A)、(B)は、ゲームコントローラの形状の他の例、第1、第2操作手段の他の例を示す図である。

【図16】従来例について説明するための図である。

【符号の説明】

10 ディスプレイ

*20

*12 ゲームコントローラ

14 第1操作部

16 第2操作部

20 本体装置

22 CPU

24 画像合成部

26 音声合成部

28 RAM

30 バックアップメモリ

10 32 記憶媒体

38 ゲームキャラクタ

40 スキー

42 コース

44 コブ

50 右足

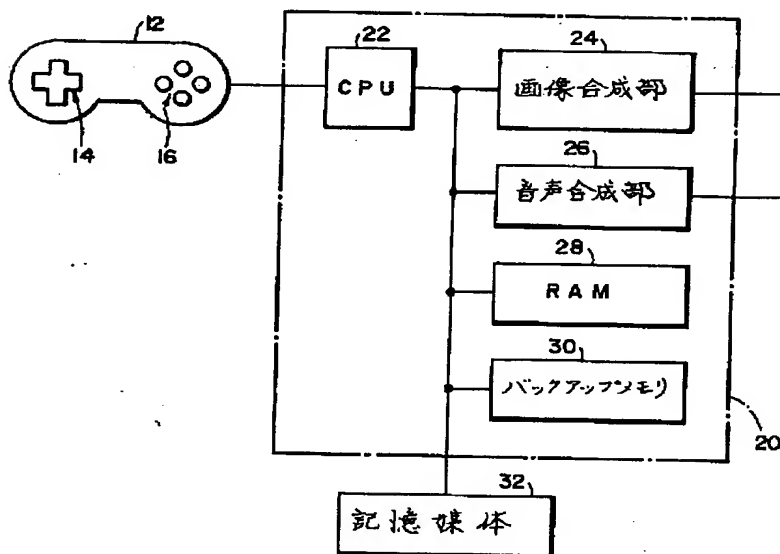
52 左足

54 右スキー

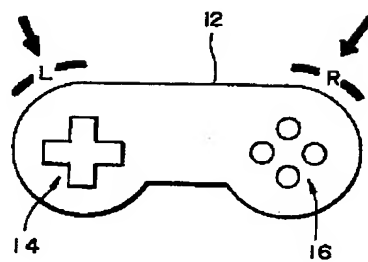
56 左スキー

57 ボード

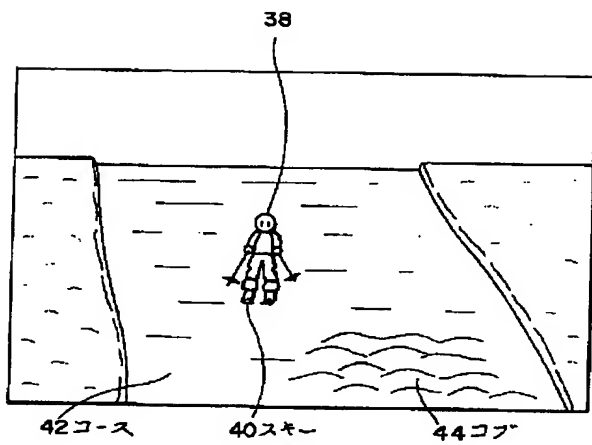
【図1】



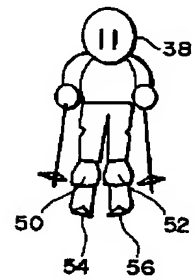
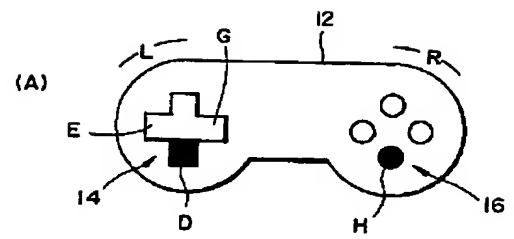
【図7】



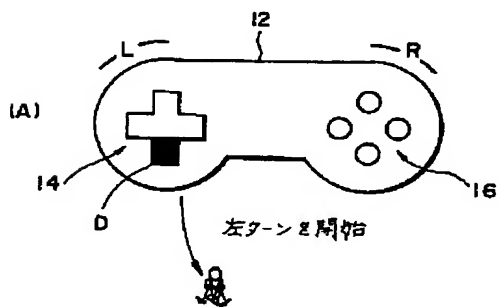
【図2】



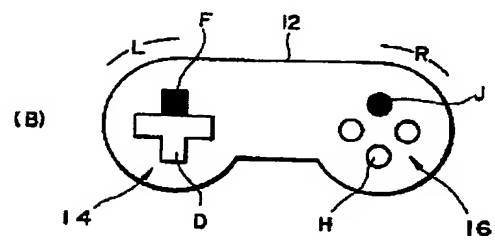
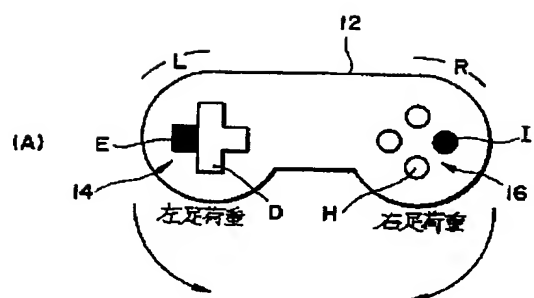
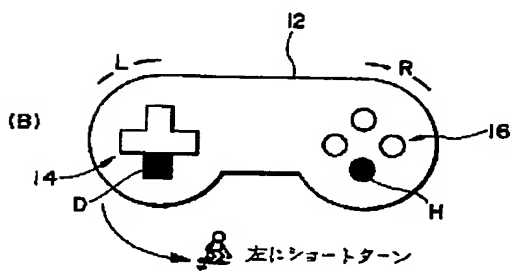
【図3】



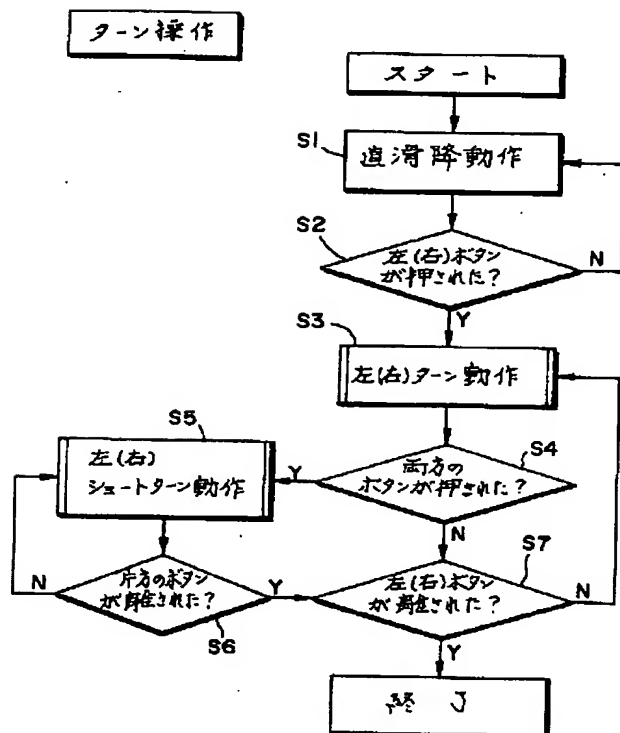
【図4】



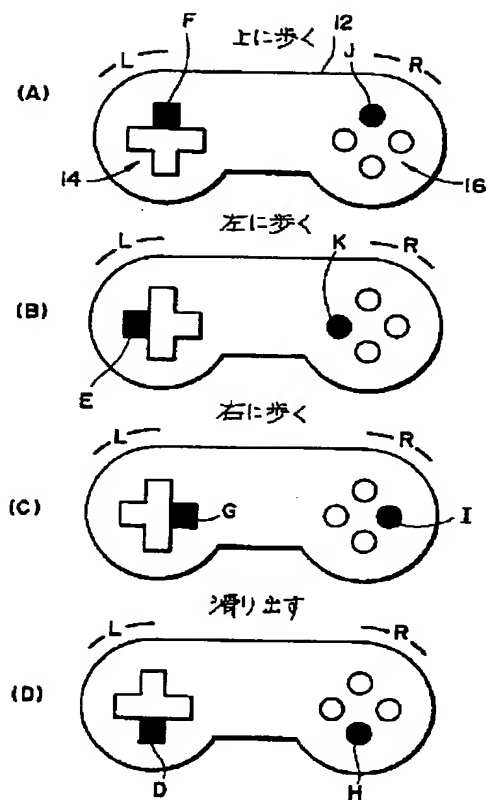
【図6】



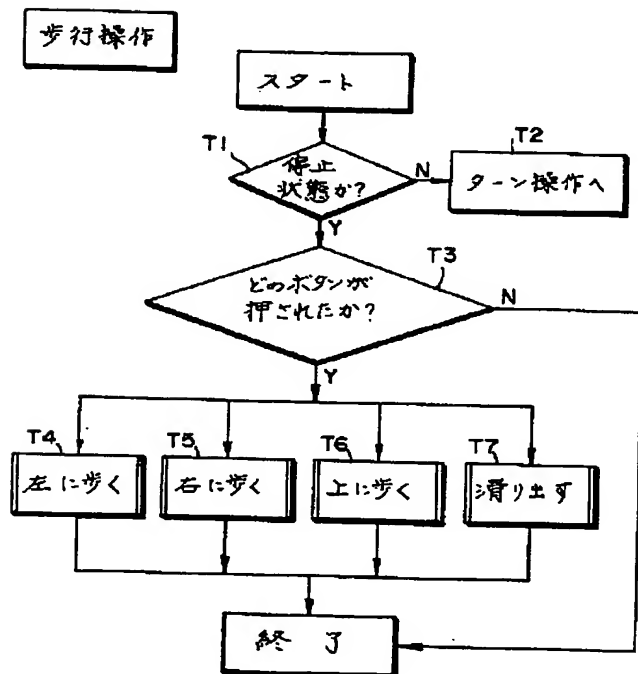
【図5】



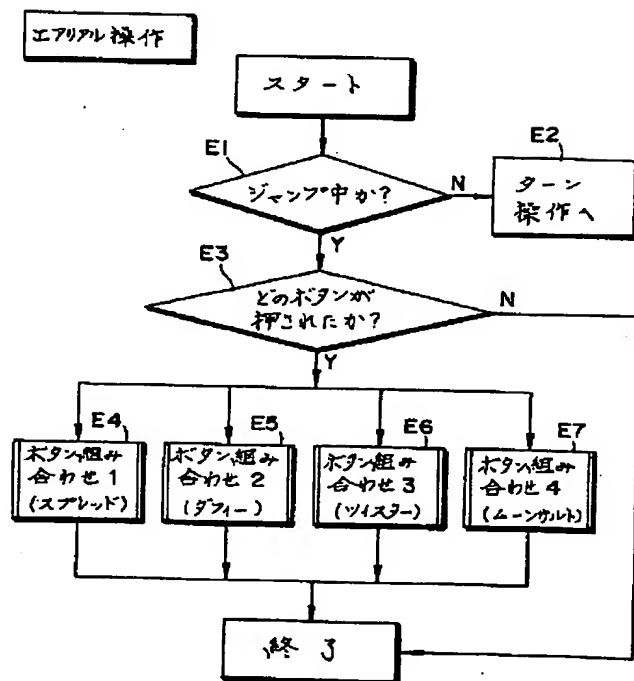
【図8】



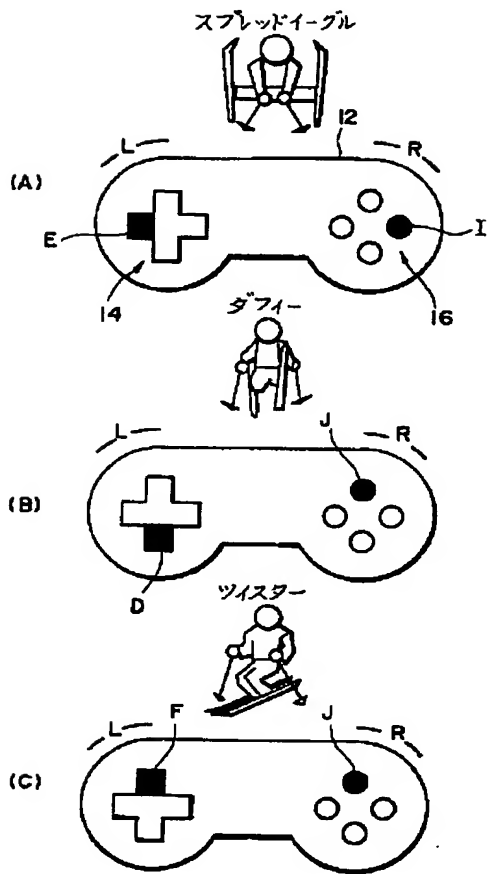
【図9】



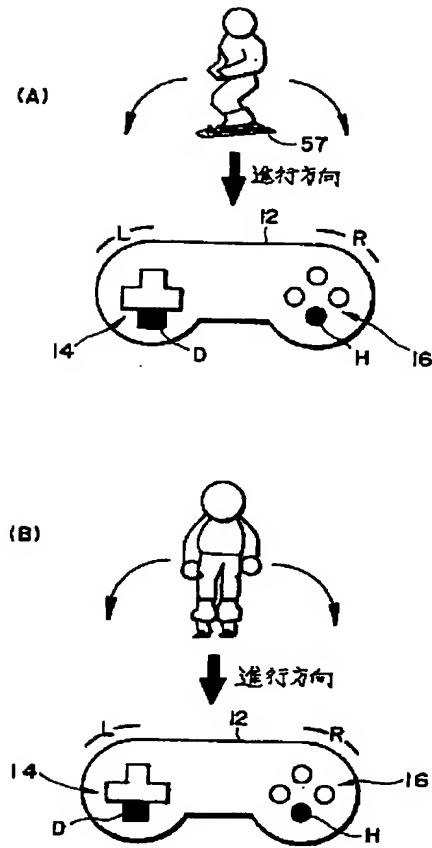
【図11】



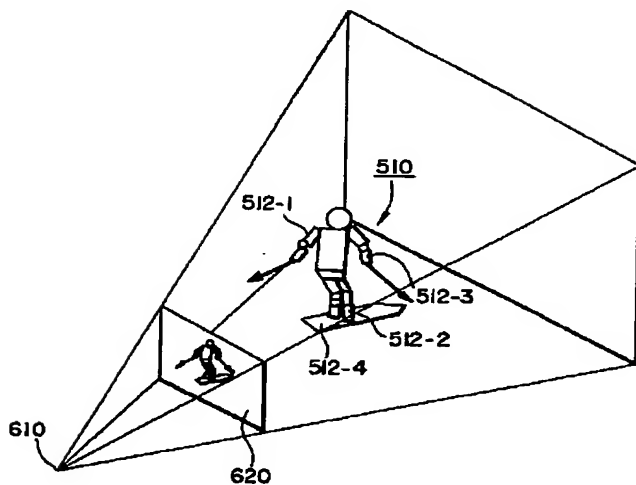
【図10】



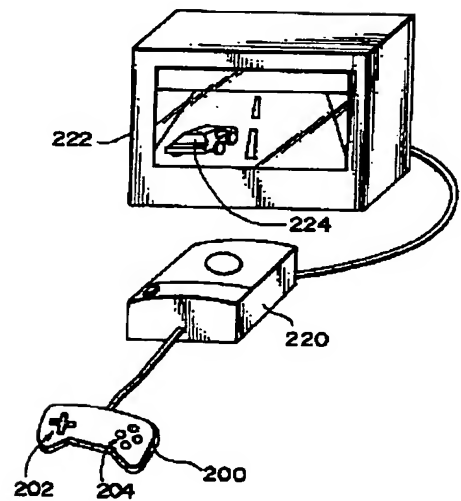
【図12】



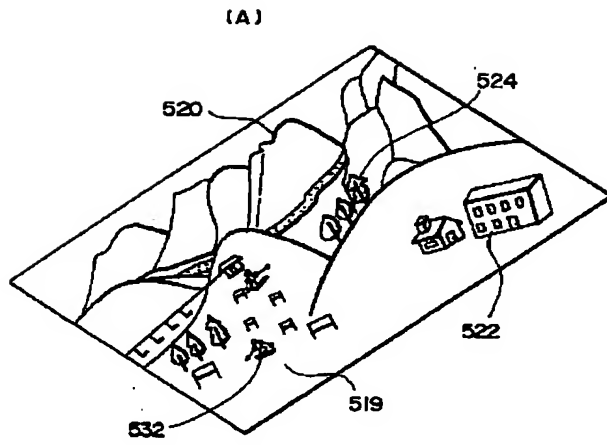
【図14】



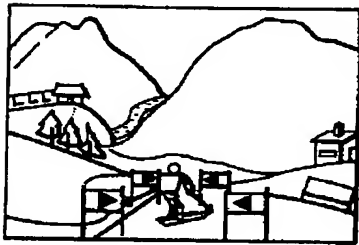
【図16】



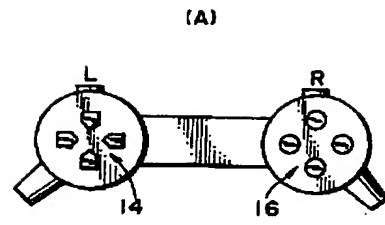
【図13】



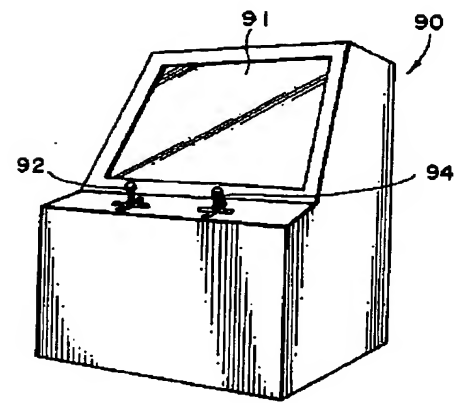
(B)



【図15】



(B)



This Page Blank (uspto)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)